

V. Študent, K. Belej, A. Vidlář, I. Hartmann,
F. Zátura

Urologická klinika, FN Olomouc
přednosta: doc. MUDr. F. Zátura

LAPAROSKOPICKÁ PARCIÁLNÍ ADRENALEKTOMIE U FEOCHROMOCYTOMU

KLÍČOVÁ SLOVA

Nadledvina
Laparoskopie
Adrenalektomie
Feochromocytom

KEY WORDS

Adrenal gland
Laparoscopy
Adrenalectomy
Feochromocytoma

SOUHRN

Autoři referují první zkušenosti s laparoskopickou operací feochromocytomu - parciální adrenalektomie.

U 35leté nemocné s anamnézou kolísavé arteriální hypertenze byl na podkladě endokrinologického vyšetření potvrzen feochromocytom. Dle CT byl lokalizován v dolní části levé nadledviny. Laparoskopicky byla provedena revize oblasti nad *vena renalis sinistra* a selektivní přerušení *v. suprarenalis sinistra*. Přerušena *a. suprarenalis sinistra inferior et media*, dokončena resekce tumoru vel. 3 cm (dále bez větších výkyvů arteriálního krevního tlaku).

Pooperační průběh bez komplikací, pacientka propuštěna třetí den po operaci, stav nemocné nevyžaduje další antihypertenzní léčbu.

Miniinvazivní přístup umožňuje efektivní řešení i obávaných hormonálně aktivních nádorů dřeně nadledvin.

SUMMARY

LAPAROSCOPIC PARTIAL ADRENALECTOMY FOR FEOCHROMOCYTOMA

The authors present their first experience of the laparoscopic operation of feochromocytoma - partial adrenalectomy.

Feochromocytoma was confirmed by the endocrinological examination in a 35 year old female with fluctuating hypertension in her history. The CT scan imagined the tumour in the lower part of the left adrenal gland. We explored laparoscopically the area over the *vena renalis sinistra*, cut selectively *v. suprarenalis sinistra*, cut *a. suprarenalis sinistra inferior and media*, and finished the resection of the tumour of 3cm size. No substantial fluctuation of the arterial blood pressure followed. There were no complications during the postoperative course. The patient was discharged on the third day after the surgery. No further antihypertensive treatment was required. The minimally invasive approach enables effective treatment of the dangerous, hormonally active tumours, of the adrenal medulla.

ÚVOD

Od iniciální zmínky o laparoskopické adrenalektomii z roku 1992 [1] již mnoho autorů informovalo ve svých sděleních o proveditelnosti a efektivnosti laparoskopické adrenalektomie (LA) v léčbě benigních onemocnění [2, 3]. Se zlepšením laparoskopického instrumentária a získáním dalších zkušeností operatérů se postupně LA stala metodou volby v léčbě benigních lézí nadledvin. Rovněž zprvu obávané hormonálně aktivní léze nadledvin jsou řešeny laparoskopicky [1, 2, 5]. Naše první zkušenosti byly rovněž získány operativou incidentalomů, v případě periferně lokalizovaného feochromocytomu jsme se rozhodli pro zachování části adrenokortikální tkáně. Jejím uchováním je možné se vyhnout medikamentózní substituci, která je spojena se snížením kvality života. V naší dostupné české literatuře nebyla zatím publikována práce s obdobnou tematikou.

KAZUISTIKA

U 35leté policistky se po nasazení hormonální antikoncepce objevily bolesti hlavy, neklid, kolísavá hypertenze. Byla vyšetřena ultrasonografiem a CT s nálezem 3cm léze v oblasti levé nadledviny (obr. 1). Následuje endokrinologické vyšetření s průkazem extrémního zvýšení katecholaminů v plasmě, zvláště pak noradrenalinu. V moči rovněž prokázány značně nadlimitní hladiny noradrenalinu, dopaminu, normetanefrinu, ostatní laboratorní nálezy v normě.

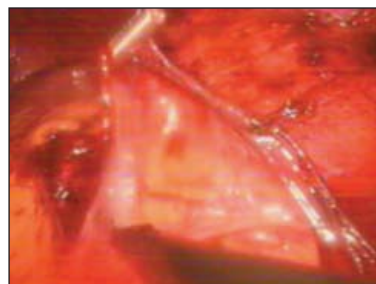


Obr. 1. CT zobrazení.

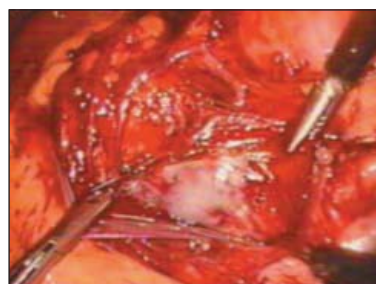
U pacientky byla zjištěná hypertenze, která byl medikamentózně korigována Deprazolinem®, Norvascem® a Zoxonem®.

Po předoperační přípravě přistupujeme k operačnímu řešení. Pacientka uložena na pravém boku v semilumbotomické poloze. Veressova jehla je zavedena v pupku, kapnoperitoneum bylo udržováno v rozmezí 12 – 14 mmHg, tímto přístupem zavedena optika. Další pracovní port zaveden paramediálně vlevo asi 5 – 7 cm nad pupkem (5mm troakar), další pararektálně v úrovni pupku (10mm troakar) a v přední axilární čáře v levém hypogastriu (10mm troakar). Používáme 30° optiku.

Incize v Toldtově linii byla provedena od splenické flexury až k sigmatu. *Colon descendens* dislokováno mediálně a obnažena Gerotova fascie (obr. 2). Následovala identifikace a preparace levé renální žíly a suprarenální žíly (obr. 3, 4). V této fázi bylo nutno hypertenzi korigovat Regitinem. Po naložení endoklipů



Obr. 2. Otevření Gerotovy fascie.



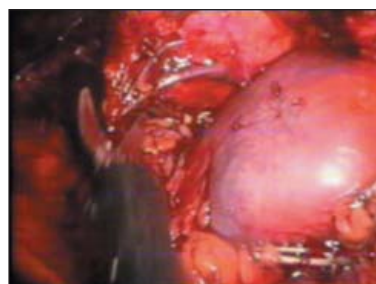
Obr. 3. Preparace renální žíly.



Obr. 4. Preparace suprarenální žíly.



Obr. 5. Naložení endoklipu na suprarenální žílu.



Obr. 6. Preparace adenomu.

a přerušení suprenalní žíly (obr. 5) jsme již hypertenzi nepozorovali. Následovalo postupné uvolnění adenomu (obr. 6) s tím, že minimálně 1/3 nadledviny zůstala neporušena. Krvácení z reziduální tkáně jsme stavěli bipolární koagulací. Zbytek nadledviny jsme se rozhodli ponechat (obr. 7), abychom u mladé nemocné nesnížili kvalitu života eventuální medikamentózní substitucí adrenokortikotropní tkáně. Vlastní tumor jsme odstranili v lapsaku po částečné dilataci jednoho 10mm punkčního kanálu [8].

Pooperační průběh bez komplikací, pacientka propuštěna třetí den po operaci. Stav nemocné nevyžaduje další antihypertenzní léčbu. Patologem byl verifikován feochromocytom (obr 9).

Výsledný kosmetický efekt je pro mladou ženu velice příznivý (obr 10).

DISKUSE

Miniinvasivní přístup umožňuje efektivní řešení i obávaných hormonálně aktivních nádorů dřeně nadledvin. Janetschek [7] první publikoval úspěšnou parciální adrenalectomii u feochromocytomu s výborným zachováním adrenálních funkcí. Tento typ výkonu není dosud příliš rozšířen, ale je metodou volby u familiálních bilaterálních feochromocytomů. V budoucnu s využitím moderních diagnostických metod, jako intraoperační ultrasonografie bude pravděpodobně *adrenal-sparing surgery* častěji indikována, obdobně jako dnes *nephron-sparing surgery* [3].



Obr. 9. Feochromocytom

LITERATURA

- Gagner M, Lacroix A, Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in cushing syndrome and pheochromocytoma. *NEJM* 1992; 327: 1003.
- Janetschek G, Altarac S, Finkenstedt G, Gasser R, Bartsch G. Technique and result of Laparoscopic adrenalectomy. *Eur Urol* 1996; 30: 475-479.
- Gauzzoni G, Montorsi F, Bergamaschi F, Rigatti P, Cornaggia G, Lanzi R, Pontiroli A. Effectiveness and safety of laparoscopic adrenalectomy. *J Urol* 1994; 152: 1375-1378.
- Mann C, Millat B, Boccara G, Atger J, Colson P. Tolerance of laparoscopy for resection of pheochromocytoma. *Br J Anaesthesiol* 1996; 77: 795-801.
- Gauzzoni G, Cestari A, Montorsi F, Lanzi R, Rigatti P, Kaouk J H, Gill IS. Current role of laparoscopic adrenalectomy. *Eur Urol* 2001; 40: 8-16.
- Ikeda Y, Takami H, Niimi M, Sasaki Y, Takuma J. Laparoscopic partial or cortical-sparing adrenalectomy by the dividing the adrenal central vein. *Surg Endosc* 2001; 15(7): 745-50.
- Janetschek G, Finkenstedt G, Gasser R, Waibel UG, Peschel R, Bartsch G, Neumann HPH. Laparoscopic surgery for pheochromocytoma: adrenalectomy, partial resection, excision of paragangliomas. *J Urol* 1998 ;160: 330-334.

MUDr. V. Študent
Urologická klinika FN Olomouc
I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc



Obr. 7. Stav po odstranění adenomu - reziduální nadledvinová tkáň.



Obr. 8. Vytažení adenomu.

ZÁVĚR

Laparoskopická parciální adrenalectomie u feochromocytomu je relativně bezpečný výkon s velmi nízkou morbiditou, rychlou rekonvalescencí a dobrým kosmetickým efektem.



Obr. 10. Místa vpichů po 7 dnech.